

También colocaron una capa impermeable de asfalto en un sector de la calle Las Perlas

Ingeniero estructural explica por qué taparon el socavón de Viña con polietileno

Christian Ledezma afirma que el objetivo es evitar que el agua infiltre el suelo de fundación y que el forado siga creciendo.

IGNACIO MOLINA

Desde la conserjería de las torres norte y sur de los edificios Euromarina 2, en Viña del Mar, afirman que casi todos los residentes han evacuado debido al socavón ocurrido el fin de semana del 8 y 9 de junio. Frente a la conserjería, en la calle Las Perlas, las pocas personas que transitan lo hacen para retirar sus pertenencias de los edificios afectados. En la calle Las Perlas se observa un camión removiendo barro y arena. También, en la superficie, figura una membrana (capa) de asfalto, instalada para evitar la infiltración de agua.

La calle está cerrada al tráfico, impidiendo el paso de vehículos que descienden por la Avenida Edmundo Eluchans, quienes deben retroceder debido a las labores en curso y las medidas de seguridad en la zona.

Membranas

El Servicio de Vivienda y Urbanización (Serviu) de la Región de Valparaíso afirma que implementó un sistema de turnos para retirar arena del sector. Aseguran que han sacado alrededor de 500 metros cúbicos. Como medida de protección adicional, instalaron una lámina flexible de polietileno en el 70% del área segura del socavón para prevenir infiltraciones de agua.

Para este martes y miércoles, cabe decir, la Dirección Meteorológica de Chile pronosticó lluvias para Viña del Mar.

¿Cuál es la función específica de la lámina de polietileno? Christian Ledezma, un ingeniero especializado en ingeniería geotécnica sísmica, y análisis y evaluación de riesgo de estructuras geotécnicas, lo explica. "El polietileno es, en términos prácticos, impermeable. Es decir, no deja pasar agua de un lado a otro, y esto se debe a su densa estructura interna", dice Ledezma. "Además, las láminas de polietileno que se es-

tán usando son relativamente flexibles, lo que permite que se acomoden a distintas formas del terreno, a distintas topografías. El objetivo de su instalación sería evitar que más agua infiltre al suelo de fundación y, con ello, evitar que el socavón siga creciendo. Es importante tener en mente, eso sí, que el agua que no infiltra al suelo de fundación debe, de

todas formas, ser capturada y llevada a un lugar donde su descarga sea segura", añade Ledezma, que trabaja como profesor de Ingeniería Estructural y Geotécnica de la Universidad Católica.

¿La membrana de asfalto funciona igual que el polietileno para sellar un sector de la calle?

"La función es similar a la de la membrana de polietileno: impedir el ingreso de agua al suelo de fundación, y con ello minimizar las probabilidades de que el socavón siga creciendo. Además, hay que recordar que el comportamiento físico de los suelos se ve alterado por el agua: la presencia de agua en los suelos aumenta su densidad (peso por unidad de volumen) y tiende a disminuir su resistencia. En este sentido, evitar el ingreso de agua al suelo es una medida razonable".

¿Cuál es la mejor forma de estabilizar el terreno y prevenir futuros socavones?

"Por el lado de la prevención, y a la luz de lo que los eventos recientes han mostrado, una exhaustiva revisión y posible mejora del sistema de capacitación de aguas lluvia parece ser lo mínimo a considerar. Se hace necesario verificar el estado y capacidad del sistema existente con una mirada global de las estructuras ubicadas en el sector, y no sólo edificio por edificio. Para efectos de estabilización de laderas existentes diversas técnicas; de refuerzo directo del suelo, tanto mecánica como químicamente, o mediante la instalación de refuerzos externos".

Cabe señalar que en la preparación de esta nota, se solicitó información detallada sobre la intervención al Serviu de Valparaíso, pero no proporcionaron respuestas.

El ingeniero explica que la membrana de polietileno es una lámina flexible y densa que actúa como barrera contra el agua. Se usa en terrenos irregulares debido a su capacidad de adaptarse a diferentes topografías.



La membrana de asfalto es una capa impermeable, más rígida que la de polietileno, que se aplica sobre superficies planas para evitar que el agua se infiltre en el suelo.

PHOTOS: MUÑOZ

SERVIU